

## 비계공 일용근로자에서 발생한 폐암, 직장암

|    |    |    |       |    |           |       |    |
|----|----|----|-------|----|-----------|-------|----|
| 성별 | 남성 | 나이 | 만 60세 | 직종 | 비계공 일용근로자 | 직업관련성 | 높음 |
|----|----|----|-------|----|-----------|-------|----|

### 1 개 요

근로자 ○○○은 기침, 가래, 호흡곤란 악화로 2019년 1월 21일 대학병원을 내원하여, 기관지내시경을 통한 조직검사와 흉부 CT검사를 시행하였고, 1월 24일 대장 내시경검사를 통한 조직검사를 시행한 결과, 좌측 비소세포성 폐암 및 직장암을 진단받았다. 근로자는 2018년 11월 1일부터 같은 해 12월 7일까지 일용직으로 형태로 □사업장에서 플랜트 비계공으로 근무하였다. 근로자는 1975년부터 2018년까지 약 42년간 지방을 돌아다니며 보일러 및 정유용 열교환기 교체·조립업무를 수행하였다. 교체 및 보수작업이 필요한 사업장의 담당 소장이 현장 기술엔지니어를 소집하면 근로자는 해당 작업장에서 업무를 수행하는 형태였다. 근로자는 보온자재에서 날리는 분진 및 열교환기의 내부 파이프를 분리하는 과정에서 각종 유해 화학물질 등에 노출되어 상기 질환이 발생한 것으로 판단하여 근로복지공단에 산재보험 요양신청을 하였고, 근로복지공단은 이에 대한 업무관련성을 판단하기 위하여 한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원으로 역학조사를 의뢰하였다.

### 2 작업환경

근로자 ○○○은 학창시절 부모님의 발동사를 도왔고, 1975년 17살 때부터 형제와 건설현장 일용직 비계 조공으로 일을 시작하였다. 1983년 이전까지는 전국 석유화학공장, 발전소 등지에서, 그리고 1983년부터 2018년까지는 지방을 중심으로 보일러 등의 파이프 철거 및 교체, 보일러 외벽 철거, 그 외 각종 건설보조업무를 수행하다가 기술공인 비계 기공으로서 일을 했다고 한다. 비계공은 비계설치 및 해체 외에도 기존 설비를 해체 및 설치하는 작업을 하는데 정비작업에서 교체할 배관, 기계 등을 분리하고 중장비로 이를 내리는 등의 작업을 하게 된다. 전체 근무기간 중 약 60~70%(약 7~8개월/연)는 석유화학공장 등에서 열교환기 등의 고장에 따른 교체 및 보수작업을, 나머지 30~40%는 신규 플랜트 건설시 보일러, 열교환기 등을 설치하였다. 프로젝트별 작업 기간이 적게는 1일, 길어질 경우 2~3달 소요되었으며 주 근무시간은 8:00~17:00(점심시간 12:00~13:00), 휴게시간은 오전, 오후 각각 15분이지만 사업장의 셧다운 기간 안에 작업을 완료해야 하므로 평균 12시간/일이며 야간근무를 하는 경우도 많았다고 한다.

### 3 해부학적 분류

- 기타 암

### 4 유해인자

- 화학적 요인

### 5 의학적 소견

근로자 ○○○은 지속적인 변비 및 배변통증을 주소로 외과병원에서 2018년 3월에 치핵을 진단받고 4월에 수술을 받았으며 이후 12월까지 총 6회 정도 통원치료를 받았다. 2019년 1월, 기침, 가래, 호흡곤란 악화로 대학병원 내원하여 시행한 기관지내시경(2019.01.21. subtile irregular mucosa at lingua, Lung cancer at LUL) 및 대장내시경(2019.01.24. 5cm sized ulceroinfiltrative mass, AV 18cm) 시행 하에 이상소견 발견되어 병변부위 조직검사를 시행하였고, 흉부 CT를 시행한 결과, 양측 폐의 폐소엽간 중격 비후(Interlobular septal thickening, both lung) 소견이 확인되었고, 좌측 비세포성폐암(non-small cell lung cancer, Lt) 및 직장암(rectal cancer)이 최종 진단되었다. 또한 뇌전이(2019.02.21. multiple brain metastasis) 및 양측 부신 전이(2019.03.19. metastasis in both adrenal glands)가 확인되어 현재까지 항암치료를 시행하며 추적관찰 중이다. 2012년 6월 29일 고혈압을 진단받고 약물치료 중에 있다. 악성종양의 가족력은 없으며, 근로자는 과거 30년 전 금연을 하였고, 금연 전까지 흡연력은 총 1.5갑년이었으며, 음주력은 주당 1회 소주 1병으로 진술하였고, 의무기록상에서도 동일하게 확인되었다.

### 6 고찰 및 결론

근로자 ○○○(남, 1959년생)은 만 60세가 되던 2019년 폐암, 직장암을 진단받았다. 근로자는 1975년부터 2018년까지 약 42년간 보일러 및 정유용 열교환기 교체 · 조립업무를 수행하였다. 국제암연구소(IARC)에 따르면, 폐암과 관련된 작업환경요인으로 석면, 결정형 유리규산이 충분한 근거가 있고, 벤젠이 제한적 근거가 있으며, 직장암과 관련된 작업환경요인은 석면이 제한적 근거가 있다. 폐암과 직장암의 비직업적 요인으로는 흡연이 충분한 근거가 있다. 근로자는 직무수행 과정 중 보일러 내 비계 설치·해체, 석탄재 청소 및 열교환기 교체과정에서 비산된 석면, 결정형 유리규산 및 벤젠에 노출되었다. 따라서, 우리 위원회에서는 근로자의 상병은 업무관련성에 대한 과학적 근거가 상당한 것으로 판단한다. 끝.